28(29),50MHz帯2バンドグランドプレーンアンテナ

CP610

取扱説明書

このたびはダイヤモンドアンテナをお買い求めいただきまして誠にありがとうございました。ご使用の前に、この取扱説明書をよくお読みのうえ正しくお使いください。お読みになったあとは、大切に保存してください。

●特　長

①1/4λと比べ低い輻射角となるためグランドウェーブの通信距離が大きくのび、電離層反射でもDX通信に有利です。
②小型、軽量で組立が簡単です。
③自立型なので、ステーを張る必要がありません。
④風速35m/sec.に耐える十分な強度の設計です。
⑤30〜62φの幅広い径のマストに取付可能です。
⑥給電部が支持パイプに覆われているので、防水性などにすぐれています。

●パーツリスト

このアンテナは次の部品より構成されています。組立の前に、必ずお確かめください。
なお、補修用パーツとしてお求めの場合には各パーツ番号にてご注文ください。

パイプNo.1 φ10 (M49001)…………1
パイプNo.2 φ15 (M49002)…………1
パイプNo.3 φ27 (M49003)…………1
パイプNo.4 φ30 (M49004)…………1
位相コイル (M49005)………………1
ホークスランプ (M49006)……………1
給電部アッセンブリー (M49007)………1
ラジアルリング(M49008)……………1
28MHzラジアルコイル(M49009)………1
28MHzラジアルエレメント(M48010)……1
締めリング (M49011)………………1
50MHzラジアルエレメント(M49012)……2
支持パイプ (M49013)………………1
取付金具 (M49014)…………………2
Vボルトセット (M49015)……………2
ラジアルナット (M49016)……………3
タッピングネジ (M49017)……………6
六角ボルト M6×8 (M49018)…………3
外歯ワッシャー M4 (M49019)…………6
スプリングワッシャー M6 (M49020)……3

●パーツ名称(番号)

28MHzラジアル接続部詳細図

ナベビス(締めリング含)
ナット(締めリング含)
締めリング
M49011

パイプNo.1 φ10
M49001
タッピングネジ M4x8
M49017
外歯ワッシャー M4
M49019
パイプNo.2 φ15
M49002
タッピングネジ M4x8
M49017
外歯ワッシャー M4
M49019
位相コイル
M49005
タッピングネジ M4x8
M49017
外歯ワッシャー M4
M49019
パイプNo.3 φ27
M49003
ホースクランプ
M49006
給電部
アッセンブリー
M49007
パイプNo.4 φ30
M49004
50MHzラジアルエレメント
M49012
六角ボルト M6×8
M49018
スプリングワッシャー M6
M49020
ラジアルリング
M49008
28MHzラジアルエレメント
M49010
ナベビス(ラジアルリングに付属)
ラジアルナット
M49016
詳細図あり(左上部)
ラジアルナット
M49016
28MHzラジアルコイル
M49009
50MHzラジアルエレメント
M49012
六角ボルト M6×8
M49018
支持パイプ
M49013
スプリングワッシャー M6
M49020
取付金具 M49014
Vボルト セット
M49015

(図−1)

⚠ 注意

《アンテナを設置するとき》

①雨の日や風の強い日などの悪天候でのアンテナ設置は危険ですのでおやめください。

②屋根の上などにアンテナを設置するときは、複数の人で安全を確認してから行ってください。

③アンテナを高所に設置するときはアンテナや工具、付属品などを落下させないようにしてください。あらかじめ地上で組み立ててから上げるようにしてください。

《アンテナの設置場所について》

①アンテナを最良の状態で使用していただくため、出来るだけ周囲に電線などの障害物のないところへアンテナを設置してください。建物に近すぎるとアンテナの性能が発揮できません。

②アンテナは人が容易に触れることのできない安全なところへ設置してください。

③アンテナは強風でも倒れないように強固に取り付け、もしアンテナが倒れても人や建物に危害を加えない安全な場所に設置してください。

《電波を発射するまえに》

①アンテナが正常に動作しているか、SWR計などで確認したうえで電波を発射してください。通常VSWRが1.5以下であれば問題ありません。VSWRが高いときは電波の発射をただちに止め、アンテナの各部と同軸ケーブルの導通を確認してください。周囲に高い建物や障害物がある場合、また地上からの高さが低すぎる場合もVSWRが高くなることがあります。

※SWR計とはトランシーバーからアンテナに送り込まれた送信出力がどのくらいの効率で空間に発射するかをチェックする測定器です。当社のSWR計を同軸ケーブルの途中に挿入すれば、送信出力（進行波）と空間に発射されずムダになってしまう電力（反射波）、さらにそれらの比（VSWR）を測定することができます。

《送信中のアンテナについて》

①送信中はアンテナにさわらないでください。感電や火傷をすることがあるので、送信中は絶対に手を触れないようにしてください。特に移動運用やベランダなどでは、近くにお子さんや人がいないことを確認して送信してください。

《雷が発生したら》

①雷が発生したらアンテナやケーブルには絶対触れないでください。外出時など使わないときは、機器から同軸ケーブルをはずしておいてください。

《異常があればただちに発射を中止》

①VSWRが高いまま送信し続けると、トランシーバーなどの機器を破損する恐れがあります。
ただちに電波の発射をやめ、次の事項を確認してください。どうしても改善されない場合は、販売店または当社までご相談ください。

【症状：受信がよくない、電波の飛びが悪い】

チェック1：建物に接近しすぎてアンテナをたてていませんか？近くに障害物があるとVSWRが悪化し、指向特性が乱れます。できるだけ建物から離してください。

チェック2：アンテナの組み立てに間違いはありませんか？組立方法を再度読み、間違っていないか点検してください。

チェック3：同軸ケーブルに異常はありませんか？コネクター部のハンダ付け不良や断線はしていないか、テスターで点検してください。

●アンテナ設置場所について

このアンテナは取付場所により共振周波数が変化します。そのため取付場所をよくお確かめください。

①屋根、屋上にCP610を取り付ける場合、テレビのアンテナや給水タンクなどに近すぎると電気的に影響を受ける場合があります。
CP610を最良の状態でお使いいただくには、できるだけ他のものから離してください。

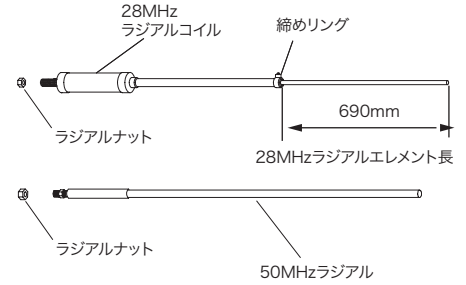
②ベランダ、手すりなどにCP610を取り付ける場合アンテナがあまり建物に近すぎると電気的に影響を受ける場合があります。建物によって異なりますが2〜5m位は離してください。

《ご注意》

・28MHzラジアルコイルは強く締めすぎると破損する恐れがあります。

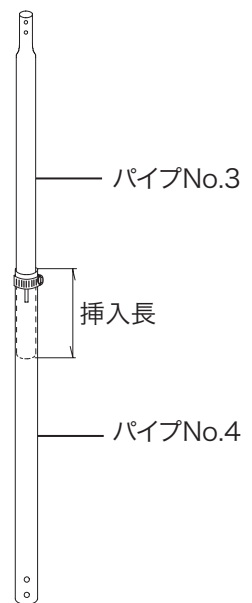
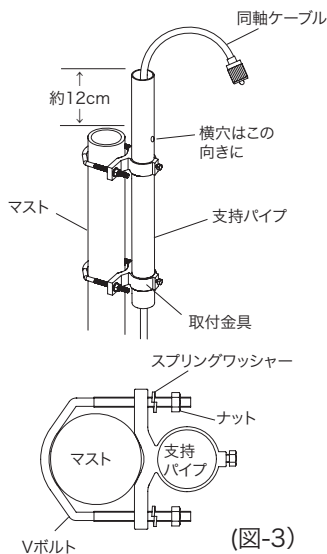
・金属製のステーワイヤーを張る場合は、下側の取付金具から取り、0.5m以内の所にガイシを入れ絶縁することをおすすめ致します。

●組立方法

①ラジアルナットをラジアルのネジ部に軽く締め込みます。又、28MHzラジアルは下図の長さに、ラジアルエレメントを固定してください。

（図ー2）

②垂直エレメント部品（パイプNo.1、No.2、位相コイル、パイプNo.3、No.4)をつなぎ各ジョイント部のネジ穴を合わせて、外歯ワッシャーを入れタッピングビスで締め付けます。
ただし、パイプNo.3、No.4の接続はホースクランプを使用して締め付けます。
パイプNo.3挿入長は、ご使用の周波数に合わせ、調整して下さい。（別途、挿入長表をご覧ください）

挿入長による周波数範囲

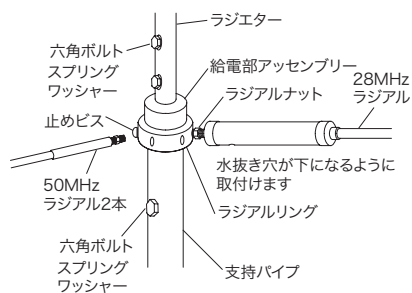
挿入長	28MHz帯 (28〜29.7MHz)	50MHz帯 (50〜53MHz)
7cm	28.0〜29.7MHz (fo≒28.7MHz)	50.0〜51.5MHz (fo≒50.8MHz)
17cm	28.5〜29.7MHz (fo≒29.1MHz)	50.5〜52.0MHz (fo≒51.5MHz)
27cm	29.0〜29.7MHz (fo≒29.5MHz)	51.0〜53.0MHz (fo≒52MHz)

③マストに支持パイプを付属の取付金具を使って固定します。支持パイプの横穴は取付金具より上にして外側に向くように固定してください。また、マスト上部より支持パイプ上端との間隔は12cm位離してください。

(図-3)

④ラジアルリングを支持パイプの上端より差込みドライバーで仮止めします。強く締めすぎますと、給電部アッセンブリーが支持パイプに入らない場合があります。

⑤同軸ケーブルを支持パイプの下端から入れ、給電部アッセンブリーのコネクターに接続します。給電部アッセンブリー下部にあいている穴と支持パイプの横穴を合わせ、スプリングワッシャーを入れ六角ボルトで固定します。

注）コネクター部に防水処理を必ず行ってください。

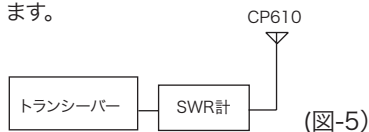
⑥組み立てた垂直エレメント部を給電部アッセンブリーへ差込みスプリングワッシャーを入れ、六角ボルトで固定します。

⑦28MHz1本、50MHz2本のラジアルをラジアルリングにネジ込みます。その後、28MHzラジアルコイルの水抜き穴が下向きになるように戻し、ラジアルナットで固定します。

(図-4)

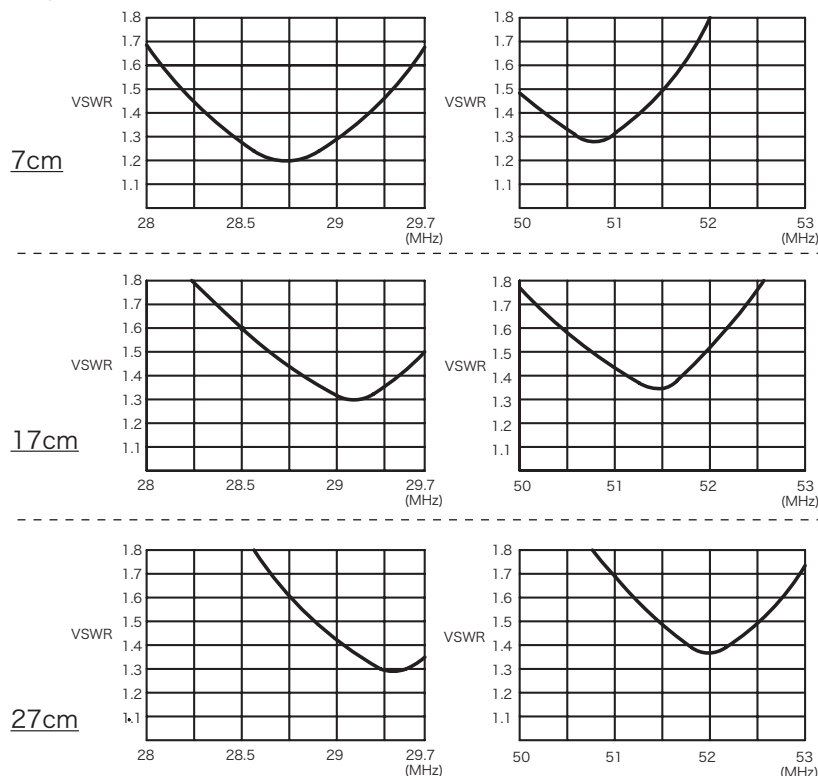
《ご注意》
28MHzラジアルコイルは強く締めると破損する恐れがあります。軽くとまった位置から戻す方向で水抜き穴を下に向けナットでしっかり固定します。

●調整方法

《周波数調整の際のご注意》
調整は実際に運用する状態で行なってください。調整のための送信はできるだけ短時間で、しかも小電力で行なってください。（FM/CWでの耐入力はSSB入力の約1/3です。）

①周波数帯および電力に適合するSWRメーターを用意し、図のようにセットします。

(図-5)

②組立時、希望周波数に合わせて、パイプNo.3の挿入長を設定していますので、確認のためです。
設置場所等で、周波数がズレていた時には、パイプNo.3の挿入長を変えて挿入してください。挿入量1cm当り、28MHz帯で約40kHz、50MHz帯で約60kHz変化します。ただし、2波の内、1波のみを変化させることは、アンテナの構造上出来ません。2波共に低くするか、高くするかのどちらかになります。

●挿入長別VSWR

●規　格

周波数 / 28〜29.7MHz
50〜53MHz
利得 / 3.4dBi（28MHz）
5.5dBi（50MHz）
耐入力 / 500W（SSB）/200W（FM）
SWR / 1.5以下（共振周波数にて）
インピーダンス / 50Ω
全長 / 6.8m（最大）
重量 / 約2.9kg
耐風速 / 35m/sec.
適合マスト径 / 30〜62φ
接栓 / M-J型
ラジアル長 / 1.8m(28MHz)
1.5m(50MHz)
形式 / 5/8λ(28MHz)
5/8λ×2段（50MHz）

■お買い上げいただいた製品は、厳重な品質管理のもとに生産されておりますが、万一運搬中の事故などによる破損がありましたら、取扱店にお申しつけください。

■本アンテナの仕様及び外観は改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。

2009年8月　初版発行　

第一電波工業株式会社　〒350-0022　埼玉県川越市小中居445-1　製品についてのお問い合わせは　TEL.049-230-1220（代）　FAX.049-230-1223
技術的なお問い合わせは　TEL.049-230-3760　FAX.049-235-7307
DIAMOND ANTENNA CORPORATION Miyata Building, No.15-1,1-chome Sugamo,Toshimaku Tokyo,Japan 170-0002 TEL.03-3947-1411 FAX.03-3944-2981
ホームページ　http://www.diamond-ant.co.jp